

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
「科学技術イノベーション政策のための科学
研究開発プログラム」

「病床の減床と都市空間の再編による
健康イノベーション」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 30 年 10 月～令和 4 年 3 月

伊藤由希子
(津田塾大学総合政策学部 教授)

目次

0. 研究開発の概要.....	2
1. プロジェクトの達成目標.....	3
2. 研究開発の実施内容.....	5
2-1. 研究開発実施体制の構成図.....	5
2-2. 実施項目・研究開発期間中の研究開発の流れ.....	7
2-3. 実施内容.....	11
3. 研究開発結果・成果.....	16
3-1. プロジェクト全体としての成果.....	16
3-2. 実施項目ごとの結果・成果の詳細.....	17
3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況.....	19
4. 研究開発の実施体制.....	21
4-1. 研究開発実施者.....	21
4-2. 研究開発の協力者・関与者.....	21
5. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など.....	21
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	22
5-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	23
5-3. 論文発表.....	25
5-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	29
5-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等.....	29
5-6. 知財出願.....	30

0. 研究開発の概要

1. 対象とした政策や政策形成プロセス、およびその課題

地域とその住民の健康が持続するための手段としての病院病床の再編政策を対象とした。

【達成目標 1】 人口減少下におけるダウンサイジングマネジメントの方法論を効率化する

病院再編が明確な根拠（分析と目的）無しに進んでいく現状を問題視し、データの利活用による政策の推進に向けて、自治体・省庁の政策プロセス（方法論）に貢献することを目標とした。

【達成目標 2】 医療施設のもつ空間や情報を他業種の事業展開と結合する

病院再編が先送りになる現状を問題視し、病院の当事者が病床を減らす動機を持ち、病院再編の結果として健康イノベーションが進むこと（社会実装）を目標とした。

2. 「科学技術イノベーション政策のための科学」としてのResearch・Question

これから病院機能を再編しようと計画している地域が参照すべき情報・プロセスは何か？

そのために、地域や病院の医療情報を誰がどのように活用すべきか？

3. 創出した成果により、「誰に、何を」与えたのか

- ①客観的な指標に基づき、病院病床の再編の必要性を自治体・病院に対して可視化した
- ②自治体等が所有する医療情報の分析を通じて、分析のノウハウや情報共有のスキームを提示した
- ③民間の異業種ステークホルダー（飲食・ゲーム・観光・バイタルデータ遠隔管理）を巻き込み地域の活性化と健康につながるプロジェクトを実施した。
- ④上道PJ（H29採択）との連携により都内災害拠点病院の非常時電力需給推計を実施した。

4. 研究開発の達成状況と限界

プロジェクトの進捗がCOVID-19により下記の点で遅延する状態となり、回復に時間を要した。

- 病院・自治体等への実地訪問や関係者との協議など対面・集会形式での政策形成プロセスを大きく変更することになった。（関係者との連携方法の変更）
- 病院・自治体が、目下の感染症対策や経済対策のために人員・時間を割く必要に迫られ、長期的な課題として掲げてきた減床のための計画が多くの病院で棚上げとなった。（関係者との連携の中断・休止）

一方で、下記の点はCOVID-19が契機となって本プロジェクトに新たな付加価値を与えるものとなり、結果として本プロジェクトの意義を再定義することができた。

- 本プロジェクトでは、病院における事業の多様化、人材の流動化、情報の利活用を掲げていたが、このうち、情報の利活用に向けた行動計画が特に求められるようになった。病院の持つ医療情報の活用は、緊急時の行動の指針として重要なインフラであることや、日次レベルの動態情報の重要性が高いことが再認識され、構築が急務となった。（手段の優先順位の変更）
- 本プロジェクトに対する社会的な理解を高めるため、まず病床に関する世論の誤解を解く必要に迫られた。「病床は（有事の需要を考えれば）不足する」、「病床の逼迫を教訓に病床を増やすべき」といった誤解や誤解を招く報道が増えた。そのため、社会実装にあたっては、まず、社会（世論）の誤解を解く必要に迫られた。（本プロジェクトの目標に関する周知）

COVID-19により、医療提供体制の見直しが不可避、と社会的にも認知されたことは、当事者の危機意識を高めることとなった。そこで、病院病床再編に向けたアウトリーチ（議論の敷衍や基礎データの提供）を行い、実際に複数の自治体の研究調査と公表につなげた。また上道PJとの連携で、災害拠点病院での電力レジリエンス強化のための基礎推計を行うことができた。研究全体として、平時や有事の医療提供体制の強化に向けた提言と、今後の方向性を確認することができた。ただし他業種連携などの健康イノベーションの具体事業の実装には至らなかった。

1. プロジェクトの達成目標

本プロジェクトの目標は、地域の病床の規模機能を地域の将来人口の構成に合わせて縮小的に再設計するという政策課題の効果的な実現である。この達成目標には変更はない。

ただし、社会情勢の変化として、COVID-19の感染拡大に伴い、目標（目的）に対するプロセス（手段）は、大きく変更が迫られた。具体的には下記の点が挙げられる：

- (1) 病院・自治体等への実地訪問や関係者との協議など対面・集会形式での政策形成プロセスを大きく変更することになった。（関係者との連携方法の変更）
- (2) 病院・自治体の多くが、目下の感染症対策や経済対策のために人員・時間を割く必要に迫られ、長期的な課題として掲げてきた減床のための計画が棚上げとなった。（関係者との連携の中断・休止）
- (3) 本プロジェクトでは長期的な課題として、病院における事業の多様化、人材の流動化、情報の利活用を掲げていたが、このうち、情報の利活用にむけた行動計画が特に求められるようになった。病院の持つ医療情報の活用は、緊急時の行動の指針として重要なインフラであることや、日次レベルの動態情報の重要性が高いことが再認識され、構築が急務となった。（手段の優先順位の変更）
- (4) 本プロジェクトに対する社会的な理解を高めるため、まず病床にまつわる世論の誤解を解く必要に迫られた。「病床は（有事の需要を考えれば）不足する」、「病床の逼迫を教訓に病床を増やすべき」といった誤解を招く報道が増えた。そのため社会実装にあたっては、まず、社会（世論）の誤解を解く必要に迫られた。（本プロジェクトの目標・根拠に関する周知の追加）

以上の（1）～（4）を踏まえ、関連する活動において以下のような変化が生じた：

まず、病院の再編が「持続可能な地域」という地方自治の政策目標を越えて、国家レベルの感染症や災害対策としての国の政策目標として位置付けられる比重が増した。さらに、同様の理由で情報の利活用が国家レベルでの課題となった。特に医療情報は個人情報保護という制約が強く、同意を得られる範囲や期間が限られていたが、個人の利便性と公共の利便性の双方を高める形での利活用に向けて中央政府の取り組みが進んだ。

ただし、個人情報の利活用という点も、「病床不足」の誤解と同じく、社会的に誤解を解き、認知を進めるという工程が不可避である。この点を踏まえた政策課題の達成を目指すこととなった。

特に、COVID-19の感染者拡大時（2020年2月頃～2020年7月頃）には、「病床不足」（COVID-19感染者を受け入れられる病床の不足や逼迫）が報じられるとともに、「これまでの病床削減政策は誤り」とする世論やメディア、自治体や病院関係者の見解も散見された。そのため本プロジェクトは2020年2月以降、「病床不足」（もしくは「病床逼迫」）という表面的な事象から醸成される議論の誤解を解くことに射程を合わせた。

病床を温存しておけば、有事に対応できるという見解は誤解である。実際には病床数が多くなれば人材が相対的に不足し、却って柔軟に有事（感染拡大の地域や時期など）に活かすことができなくなる。実際に、緊急時に柔軟な対応ができる医療従事者が少なかった。

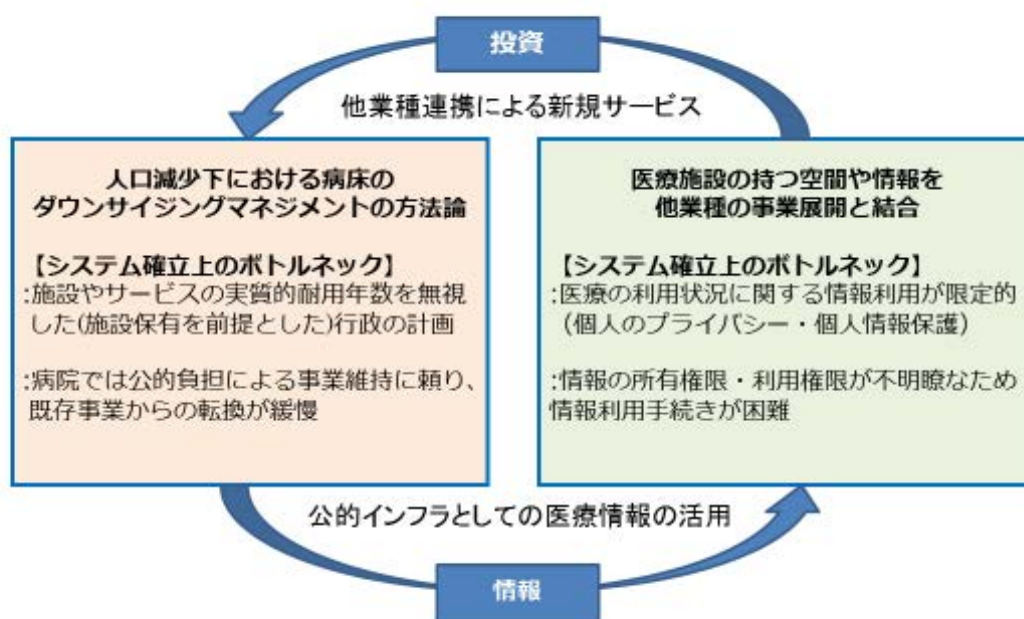
そのため、医療機関の多くは、必要な人材の確保を行うことが出来なかった。結果「病床不足」が生じたが、これはむしろ「病床過剰による人材の流動性の不足」という実態から生じたものである。

2022年2月現在、本プロジェクトでの発信に加え、識者や関係者の指摘もあり、「日本において病床が不足している」という誤解は少なくなっている。ただし、この事案からも見られる通り、単に病床を減らすべきであると通知するのみでは、多くの場合、当事者の市民の抵抗も大きい。また病院や自治体の現場では、病院の減収や雇用の減少、土地利用機会の低下など、様々な理由から病床のダウンサイジングへの抵抗も大きいのが実情である。

そこで、規模を縮小する過程で、効率性や生産性を高めてゆく、ダウンサイジングマネジメントの具体的な効果を示すことが平時においても、緊急時においても地域の課題である。中でも、本プロジェクトでは、「土地空間の有効利用」および「医療情報の有効利用」という2つの基軸による、他業種と医療サービスとの連携が、病院の収益や、自治体を中心とした都市再開発政策の成功に欠かせないと考え目標としてきた。その際、個別調整に陥りがちな地域の活性化策に伴走することのみならず、事例を通じて標準化された方法論を知見として残していくことも「政策のための科学」として重視してきた。

その骨子は、図表1に示す通り、情報の対価としての投資、および投資の対価としての情報が循環的に用いられることである。たとえば、従来は一つの市町村保険者や医療機関内にとどまっていた医療需要に関する情報が、他業種に利用可能な情報として活用されることが必要である。この点について自治体や病院の理解を得ながら、具体化を進めた。

図表1 2つの達成目標とその関係

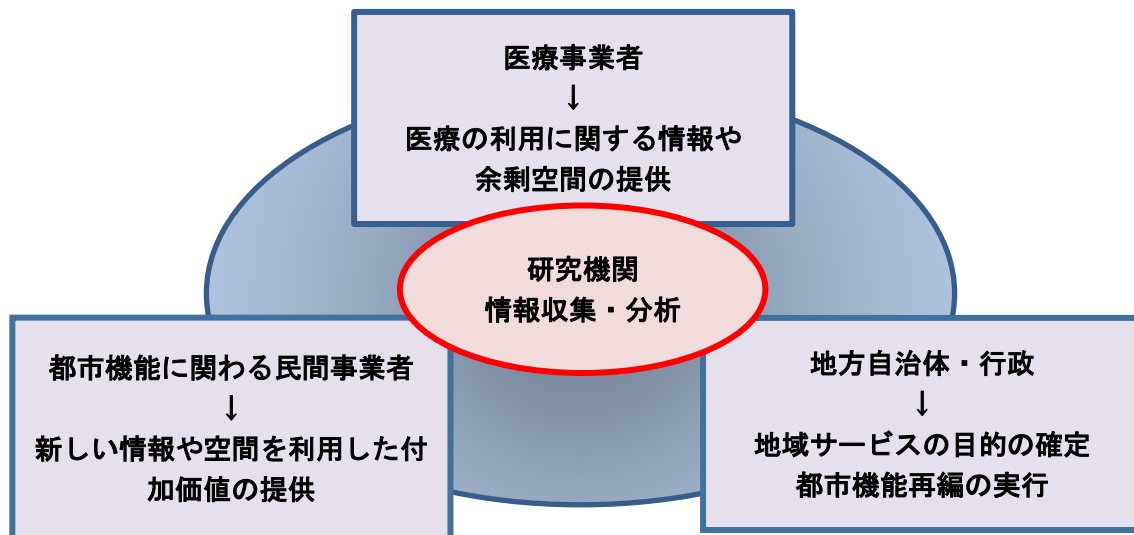


本プロジェクトは医療機関や診療実績の個票から得られる様々な詳細情報を整理し、共有すべき情報資源として公開に努めてきた。それらは、自治体や病院への具体的な助言としてまず生かすことができた。自治体や病院によるプレスリリース資料や、病院病床の再編に向けた資金調達の資料として活用されている。

ただし、結果として広く他業種からの投資を喚起するものとはならなかった。感染症の拡大は、2022年3月現在、第6波まで生じている。当面、将来的な健康増進や都市のアメニティよりは、感染症の診療体制や、人流抑制などの行動制限が社会として優先されており、本研究期間内での実装は困難な状況となった。

2. 研究開発の実施内容

2-1. 研究開発実施体制の構成図



研究開発の参加者	主たる参加者および役割
研究機関	津田塾大学（オープンデータの収集・管理と最適化手法検討） 山形大学医学部（山形県下の医療機関・施設情報の活用） 三重大学医学部（三重県下の医療機関・施設情報の活用） 関東学院大学（都市計画への参画・行政組織との交渉）
地方自治体	研究代表者の過去の研究事業において、データ提供を頂き、研究グループが都市計画の調査や提案に参画したことがある自治体（※医療機関の再編課題を持つ15自治体程度に依頼）
地域の医療機関	上記の地方自治体において、救急機能（急性期）を担う医療機関 病床規模は200～600床程度と多様。また設立主体は、県立・市立・地方独立行政法人を再編（研究機関にとっての情報利用契約）の軸とし、公的（赤十字・済生会・厚生連）病院や私立病院にも自治体を通じて協力を依頼する。
民間事業者	奈良県立医科大学（MBTコンソーシアム）に参画する民間事業者を参考に、地域や計画の具体性に依拠して協力を依頼する。 研究グループ全体としては、第一生命（健診情報提供による保険料割引を実施）・タニタ食堂（病院やクリニックでの健康食堂の運営）・東急建設（持続可能な都市機能の設計）との協力を予定する。

本研究で対象とした地域は、概ね人口規模が10万人～30万人規模の自治体（医療圏）である。さらに、患者の受診行動の特徴として、地域完結型（つまり地域内で一定程度の医療機能を要する地域）あるいは、流出型（高度急性期・急性期の医療機能については近隣の医療圏への搬出が多い地域）を対象としている。これらの地域の総人口は6560万人にのぼり、全人口の半数超にあたる。

図表2 対象とする地域特性の二次医療圏による分類

二次医療圏の患者流出入による分類	患者流入率 20%以内	患者流入率 20%超
患者流出率 20%超	【流出型】 110 医療圏（9 離島除く） 平均人口 17.6 万人 平均人口密度 306 人/km ²	【流入・流出型】 98 医療圏 平均人口 51.5 万人 平均人口密度 2922 人/km ²
患者流出率 20%以内	【自己完結型】 108 医療圏（3 離島除く） 平均人口 42.8 万人 平均人口密度 466 人/km ²	【流入型】 20 医療圏 平均人口 52.3 万人 平均人口密度 1120 人/km ²

※現在、国の病床再編計画（地域医療構想）が二次医療圏単位で進められていることから、各二次医療圏の特徴を「人口・面積（人口密度）」および、「患者流出率・患者流入率」にて類型化して示している。患者流出率・患者流入率は平成29年度の「患者調査」を用いて、夫々20%を閾値として分類している。

なお、下記（図表3）の自治体において本プロジェクト期間中に情報収集を行った。これは、本研究が、単に医療機関の配置に留まらない、都市としての持続性を最終的な実現目標とするためである。具体的な情報として、年齢別の人口動態、人口の社会的な移動、地域の産業（雇用や生産性）、公共施設の再編、市街地活性化などの都市計画の情報を収集する。これらの地域では、域内に病院の機能再編の課題があり、研究代表者らが過去に実地調査を行った経緯で一定の知見を持つ。

図表3 方法論策定のための調査事例となる地域（人口は2015年国勢調査時点）

事例調査地域	主要医療機関	医療圏と医療圏人口
山形県酒田市	日本海総合病院	庄内(29.4万人)
山形県置賜郡・米沢市	置賜総合病院 米沢市立病院	置賜(22.7万人)
長野県佐久市・小諸市	佐久総合病院 小諸厚生総合病院	佐久(21.4万人)
長野県飯田市	飯田市立病院	飯伊(17.0万人)
群馬県前橋市	前橋赤十字病院	前橋(34.0万人)
千葉県旭市	総合病院国保旭中央病院	香取海匝(30.0万人)
静岡県袋井市・掛川市	掛川市・袋井市病院企業団 立中東遠総合医療センター	中東遠(47.1万人)

三重県松阪市	厚生連松阪中央病院 済生会松阪総合病院 松阪市民病院	南勢志摩(47.2万人)
石川県加賀市	加賀市医療センター	南加賀(23.5万人)
京都府京丹後市	京都府立医大附属北部医療センター	丹後(10.5万人)
富山県高岡市	高岡市民病院 他	高岡(32.1万人)
兵庫県三木市・小野市	北播磨総合医療センター	北播磨(28.5万人)
高知県高知市	高知医療センター 他	中央(55.5万人)
熊本県熊本市	済生会熊本病院 他	熊本(73.4万人)
鹿児島県鹿児島市	鹿児島市民病院 他	鹿児島(68.9万人)

※ 人口規模は国勢調査(2015年)時点の人口である。二次医療圏は健康増進・疾病予防から入院治療まで一般的な保健医療を提供する複数の市町村圏域からなる。人口は複数市町村の合算である。

※ 調査事例となる地域数について、計画当初の規模を縮小している。

2-2. 実施項目・研究開発期間中の研究開発の流れ

本研究の実施項目・手順・手法等は概ね下記の通りである。(当初計画による記述)

Step1	医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	都道府県の地域医療構想上の推計・患者調査・支払情報(主に疾患単位の入院情報)を元に 医療機能・医療施設の利用実態を把握 する。
Step2	都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	都市の主要機能(商業・行政・交通)の立地や 住民のサービス利用実態を把握 する。
Step3	都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール)	その都市で収集した情報により、 都市機能の優先順位(医療・交通・環境等) を決める。
Step4	複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」)	優先する都市機能に応じた「 最適化 」計画を立てる。(例: 高度医療か、予防医療か)
Step5	インパクト評価 (費用対便益分析)	空間利用・経済活動・環境負荷などの項目に応じて 複数の計画案を評価 する。 (住民参加)
Step6	実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行)	タイムスパン・実行手段の範囲・実行計画の具体案 を決定する。(民間事業者の参画)
Step7	方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション)	各地域の進捗(成功と失敗)を横断的に考察した上で、 方法論の標準化 を図る。

【STEP 1】

STEP 1の概要、目標：**医療機能ごと、医療施設ごとの現状での利用実態を把握する**

①テーマ目標： 第1段階モニタリング
・現状と問題点： 全国的に一律に揃う公表情報を駆使し、客観的な比較が可能
・その解決策： 情報利用の手続が終了すれば、大きな問題は生じない予定
・参加する機関や参加者名： 地方自治体・国保・医療機関
・将来想定されるリスク： 地域の主要な医療機関が情報提供に非協力的となる
・その場合の対応策等： 地方自治体担当者との三者協議など
・競争的資金や外部資金の有無： 地域医療構想各構想区域における「地域医療構想アドバイザー」として情報収集の権限と調査謝金(経費)を得る予定

【STEP 2】

STEP 2の概要、目標：**住民のサービス利用実態を把握する**

③テーマ目標： 第2段階モニタリング
・現状と問題点： 都市の主要機能(商業・行政・交通)の立地の自立度・独立度
・その解決策： その都市と別の都市域との流出入分析
・参加する機関や参加者名： 研究機関・地方自治体
・将来想定されるリスク： 地域によってはデータ分析の困難がある(固定資産台帳など)
・その場合の対応策等： 粒度の粗い(集計度の大きい)情報で代替する

【STEP 3】

STEP 3の概要、目標：**都市機能の優先順位(医療・交通・環境等)を決める**

③テーマ目標： データ収集とコントロール
・現状と問題点： 都市機能の優先順位・投資の優先順位に関する視点の多様性
・その解決策： 医療に関しては、周辺都市の医療機関との代替・補完性についても調査
・参加する機関や参加者名： 研究機関(調査地域の地元の大学含)・地方自治体
・将来想定されるリスク： データ収集に時間を要する
・その場合の対応策等： 他研究機関への委託による分析を取り入れる

【STEP 4】

STEP 4の概要、目標：**優先する都市機能に応じた「最適化計画」**

④テーマ目標： データに基づく「最適化計画」
・現状と問題点： 最適化のための仮定条件・推計モデルの手法などの客観性
・その解決策： 専門家のアドバイスや地域におけるヒアリングを活用する
・参加する機関や参加者名： 研究機関(調査地域の地元の大学含)・地方自治体
・将来想定されるリスク： 将来キャッシュフローにおける事前の想定との変化
・その場合の対応策等： 実態と推計とのズレが生じた時点で、計画を保留にする

【STEP 5】

STEP 5の概要、目標：**複数の計画案を評価する**

⑤テーマ目標： 費用対便益分析
・現状と問題点： 推計に必要なデータの公開性・客観性の確保
・その解決策： 多数の(業種ごとの)アナリストなどの知見を得る データ利用に関する契約条件を整える
・参加する機関や参加者名： 研究機関・シンクタンク・業種ごとのアナリスト 地方自治体や医療機関などのデータ提供主体
・将来想定されるリスク： データの提示・説明・フィードバック等のサイクルの遅延
・その場合の対応策等： 地方自治体等との協議

【STEP 6】

STEP 6 の概要、目標： **タイムスパン・実行手段の範囲・実行計画の具体案の決定**

⑥テーマ目標： 都市に応じた企画の実行
・現状と問題点： 資金計画・事業計画の妥当性
・その解決策： 全国展開を行っている事業者の知見を参考にする
・参加する機関や参加者名： 医療機関・地方自治体・その他の民間事業者
・将来想定されるリスク： 事業契約の取り決め、別法人化など、契約法務上の問題
・その場合の対応策等： 金融機関・法務専門機関などによる評価

【STEP 7】

STEP 7 の概要、目標： **方法論の標準化**

⑦テーマ目標： 成功例の普及（イノベーション）
・現状と問題点： 「失敗」事例の多さ
・その解決策： ボトルネックとなっている要因・情報の不足などを検証する
・参加する機関や参加者名： 住民・事業者・地方自治体
・将来想定されるリスク： 人材・資金など、基本的な事業リソースが想定より不足する
・その場合の対応策等： 資金調達が多様化・オープンイノベーションなどの利用

上記の各ステップに於いては概ね下記のような事案を進捗状況の指標とした。なお、各自治体により、進行状況が異なり、また自治体の規模の異なるため、一律の基準（たとえば、「Step 1 の成果を3ヶ月後まで」「契約締結を3機関以上」といった指標）の設定は困難であるが、一定の定量指標を想定することで、自治体間の状況の把握のためにも活用している。※当初計画による記述

Step1	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイクルコストを試算した医療機関および公営施設の数 ・自治体や医療機関とのデータ利用契約締結やオープンデータ化に向けた協議数
Step2	<ul style="list-style-type: none"> ・ローカルオープンデータ(商業・交通・行政機関)の加工件数や利用件数 ・ローカルオープンデータ普及のためのシンポジウムやセミナーの開催件数
Step3	<ul style="list-style-type: none"> ・都市計画マスタープランの募集・入札・応札の件数 ・都市計画の規模や内容についてのパブリックコメント・説明会等実施の有無
Step4	<ul style="list-style-type: none"> ・病床利用計画の評価や都市計画の目的関数や定量的推計の方法論 (利用可能なデータを活かした推計の公表、学会発表、論文発表)
Step5	<ul style="list-style-type: none"> ・住民・事業者による評価活動の有無 ・病院事業の(計画に基づく)再評価や自治体の中長期財政計画の評価
Step6	<ul style="list-style-type: none"> ・病院の新事業展開の事業者数・事例数や契約関係の許諾及び進捗状況 ・民間事業者の参加状況(病院空間利用および、病院情報利用)
Step7	<ul style="list-style-type: none"> ・事例の広報活動事案数および掲載メディア数 ・都市の地形・文化・産業構造を踏まえた類型化 (提案書・報告書類の発行)

フローチャート凡例:

⇒	重点的な活動内容として開始
	重点的な活動内容を継続
⇒	予備的な活動内容として開始
	予備的な活動内容を継続
⇒	当初計画として記入した活動内容
	活動を予定していない時期・内容
●	活動に参加している時期・内容
	活動に参加していない時期・内容
赤	プロジェクトの計画が遅れている内容
青	プロジェクトの計画に変更を加えた内容

	実施項目	2018年度 2019年度		2020年度			2021年度			
実施 ステップ	1 医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	⇒	⇒							
	2 都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	⇒	⇒	⇒	⇒		⇒	⇒		
	3 当初: 都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール)		⇒		⇒	⇒	⇒			
	変更後: 都市の目的関数の確定		⇒		⇒	⇒				
	4 当初: 複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」)			⇒	⇒			⇒	⇒	
	変更後: 進捗が大幅に遅れた									
	5 当初: インパクト評価 (費用対便益分析)									
	変更後: 未達に終わった									
	6 当初: 実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行)	⇒						⇒	⇒	⇒
	変更後 緊急時と平常時の両立									
7 当初: 方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション)							⇒	⇒	⇒	
変更後 課題の共有と組織的な展開							⇒	⇒	⇒	
展 開	1 全国の都市環境の類型化									
	2 ランドマーク事例の選定・検証			⇒						
	3 広報イベントの展開				⇒	⇒	⇒			
	4 知見の収集・共創の場						⇒	⇒	⇒	
参 加 者	1 医療施設の運営者・関係者	●	●		●	●		●	●	
	2 地方自治体の政策担当者	●	●	●		●	●		●	
	3 都市機能の形成に関わる民間事業者			●	●			●	●	
	4 データの収集・評価に関わる研究者	●		●	●		●	●		

2-3. 実施内容

STEP1～STEP7に対応した具体的な実施内容については下記の通りである：

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 1. 医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	方法論の土台となる基礎データの整理と抽出可能な仕様の構築	基礎データの活用と地域診断
計画	現状の医療需要と医療供給に関する地域別の定量化を終える。 医療施設の余剰病床を市町村別に可視化する。	地域診断ツールとしてのプラットフォーム化を図り、調査対象自治体に提供。
実行内容	公表情報の収集 ・病床機能報告 ・地域医療情報提供システム ・シンクタンク等の公表情報 ・国勢調査(地域人口移動) ・人口動態統計(出生・死亡) ・土地利用、路線価情報 ⇒市町村単位で抽出するシステム構築	データ管理をクラウド化したことに伴い、ランニングコスト(作業人件費)はやや割増しになったが、自宅から等、リモートワーク環境下での稼働が可能になったメリットは大きかった。

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 2. 都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	対象となる市とその周辺市町村との社会経済的な関係性など地域事情を考慮する情報の付加	データの格納と分析作業
計画	地区別の情報など、要配慮情報(非識別加工後の個人特定の恐れのある情報)の粒度の調整	地域の現状診断を行う
実行内容	自治体3地域から ・医療保険や介護保険の情報 ・都市計画に関する情報 ・市内急性期病院の入院の詳細情報の2次利用(研究利用)契約	契約に基づいてデータの提供を受ける。適切な方法で格納・管理したうえで、地域の持続可能性に向けた課題を確認する。

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 3.都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール) STEP 4.複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」) STEP 5.インパクト評価 (費用対便益分析)	基礎情報が整い、病床再編の計画の実行段階にある市町村を対象として、その地域の空間や情報の利用価値を事業者と検討する。 自治体・大学・事業者による産学官連携の可能性を模索し、土地利用や情報利用の具体例を対象に評価する。	産学官の3者で一次利用の工程を確立しておく。空間利用・情報利用のモデルケースを確立する予定であったが、具体的な検討の場を用意できた地域は3地域にとどまった。
計画	地区別の要配慮情報について、2次利用(研究利用)だけでなく、1次利用(政策立案への利用)の契約を行う。	自治体・医療機関・事業者の意向をまとめることは難しく、具体的に1次利用を契約した自治体は3地域にとどまった。
実行内容	一次利用契約に向けた交渉などを進める	具体的な3者協議の場を設けることができたのは3地域にとどまった。

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 6. 実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行) 変更後 緊急時と平常時の両立 STEP 7. 方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション) 変更後 課題の共有と組織的な展開	病床を再編することに対し抑制的な考えが高まり、研究プロジェクトの意義を再提示する必要性に迫られた。特に、 病床の再編は緊急時にこそ必要な対策である という課題を広く共有し、 組織的に展開する必要性に迫られた 。	「省庁・研究者・実務家」による研究会を立ち上げた。 また、各種広報媒体等による事例の解説と提言、一般向けシンポジウムの開催などを行った。
計画	計量機器メーカー(レストラン展開)生命保険会社・ゲーム開発会社との月1回ペースで勉強会を行う 連携する阿部PJ/上道PJとのシンポジウムを開催する	病院と企業との情報共有による健康イノベーションの取り組みの実例を示す。 専門ごとの課題を共有し、実装に繋げる

<p>実行内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・食材調達を地場に転換することのメリットデメリットを試算 ・言語訓練や歩行訓練に役立つゲームの開発のため、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士などを交えて意見交換を行う ・法律事務所と、PPP/PFIの医療機関への実装を検討する ・生命保険商品については、COVID-19の影響で勉強会の開催には至らず ・阿部PJとの共催によるシンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」を開催する ・上道PJとの共催によるシンポジウム「病院のレジリエンスを考える」を開催する 	<p>企業との勉強会は休止となり、2020年10月に再開した。法律事務所との勉強会はオンラインで2020年7月から開始した。</p> <p>・PJ連携として行った2つのシンポジウムは自治体関係者や、医療関係者へ、PJの成果を広報し・展開することにつながった。</p>
-------------	--	---

図表4 PJ連携によるシンポジウムの告知ポスター

左) 2021年3月5日「自治体調査データを掘り起こす」(阿部PJとの共催)
 開催概要(広報用)を転載
 右) 2021年3月6日「病院のレジリエンスを考える」(上道PJとの共催)
 開催概要(広報用)を転載



公開シンポジウム
自治体調査データを掘り起こす
 —EBPM・政策研究の可能性と課題—
3月5日(金)14:00~17:30 **オンライン開催**

第1部 14:00~15:30

- 14:00~15:30 題目説明 少子高齢化社会における自治体データ活用の意義について 塚田 昂 (津田塾大学総合政策学部教授/RISTEXセンター長)
- 政府の動向報告 政府における自治体データのオープン化の取り組み 平本 健二 (内閣府情報政策CIO上席補佐官)
- 事例報告
- 報告1 自治体保有の社会調査データの二次利用について 川口 遼 (東京都立大学子ども・若者貧困研究センター特任助教)
- 報告2 地方行政機関が保有する政策データの二次利用について 伊藤由希子 (津田塾大学総合政策学部教授)

休憩 15:30~15:45

第2部 15:45~17:30

- 15:45~17:30 事例報告
- 報告3 自治体調査データのデータアーカイブの現状について 三輪 哲 (東京大学社会科学研究所 別院社会調査・データアーカイブ研究センター教授)

*自治体担当による事例報告の実施を課題中。
 パネルディスカッション
 自治体保有データの二次分析の課題と可能性
 モデレーター: 岡部 彰
 ディスカッション: 平本 健二、三輪 哲、伊藤 由希子、川口 遼、自治体担当

参加費 **無料**
 申込み **事前登録制 (3月4日迄)**
https://zoom.us/j/webinar/register/WN_uDPL_eUSUa3Gw-2c_KRfA

お問い合わせ先
 東京都立大学 子ども・若者貧困研究センター 担当: 川口・山本
 E-mail: rccap@tmu.ac.jp TEL: 042-677-2065



公開シンポジウム
病院のレジリエンスを考える
3月6日(土)13:00~15:50 **オンライン開催**

レジリエンスとは「回復力・復元力」という意味です。
 地震・自然災害・感染症など、様々な避けられないショックから「如何に回復・復元するのか」、「見直すべき平時のシステムは何か」を緊急時のライフラインの1つである病院を軸に改めて考えたいと思います。

第1部 医療情報・病院経営・医療法の専門家による話題と論点の提供

今中 謙一
 (京都大学大学院・医学系研究科・医療経済学分野教授)

大石 佳能子
 (株式会社MEDIVA代表取締役・内閣府規制改革推進会議 医療介護WG座長)

米村 遼人
 (東京大学大学院・法学政治学研究科教授)

第2部 レジリエンスのための分析結果紹介とパネル討論

上道 茜 (早稲田大学)・伊藤由希子(津田塾大学)からの報告
 パネル討論 (今中氏・大石氏・米村氏)
 司会: 黒河昭雄 (神奈川県立保健福祉大学)

参加費 **無料**
 申込み **事前登録制 (3月5日迄)**
https://us02web.zoom.us/j/webinar/register/WN_B654YbFJRM00NKz0zE3KHQ

お問い合わせ先
 早稲田大学理工学術院創造理工学部総合機械工学科 上道茜研究室
 E-mail: hospital.resilience@uemichi.net

RISTEX 社会技術研究開発センター

公開シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」

日時 : 2021年3月5日(金) 14時00分～17時30分

開催方法 : Zoomウェビナー(*事前登録 必須)

https://zoom.us/webinar/register/WN_uDPI_oUSUa3Gw-2c_KRfA

RISTEX 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「子どもの貧困対策のための自治体調査オープンデータ化手法の研究」(研究代表者:阿部彩)ならびに「病床の減床と都市空間の再編による健康イノベーション」(研究代表者:伊藤由希子)は下記の通り、自治体が保有する統計データや行政記録情報の利活用に関するオンラインシンポジウムを開催します。皆様のご参加をお待ちしています。

日時 : 2021年3月5日(金) 14時00分～17時30分

開催方法 : Zoom ウェビナー (*事前登録 必須)

スケジュール :

■第一部 14:00～15:30

■■主旨説明

森田 朗氏 (RISTEX センター長/津田塾大学総合政策学部教授)

「少子高齢化社会における自治体データ活用の意義について」

■■政府動向

平本 健二氏 (内閣官房政府 CIO 上席補佐官)

「政府における自治体データのオープン化の取り組み」

■■事例報告

川口 遼氏 (東京都立大学子ども・若者貧困研究センター特任助教)

「自治体保有の社会調査データの二次利用について」

伊藤 由希子氏 (津田塾大学総合政策学部教授)

「地方行政機関が保有する医療データの二次利用について」

■休憩 15:30～15:45

■第二部 15:45～17:30

■■事例報告

三輪 哲氏 (東京大学社会科学研究所教授)

「自治体調査データのデータアーカイブへの寄託について」

■■パネルディスカッション

発表者ならびに自治体担当者「自治体保有データの二次分析の可能性と課題」

公開シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」

日時 : 2021年3月6日(土) 13時00分～15時50分

開催方法 : Zoom ウェビナー (*事前登録 必須)

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_B6S4YbFjRKOQNK0zqE3KHQ

RISTEX 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「レジリエンス強化のための省エネルギー機器導入制度設計」(研究代表者: 上道茜)、ならびに「病床の減床と都市空間の再編による健康イノベーション」(研究代表者: 伊藤由希子) は下記の通り、病院のレジリエンスに関するオンラインシンポジウムを開催します。皆様のご参加をお待ちしています。

日時 : 2021年3月6日(土) 13時00分～15時50分

開催方法 : Zoom ウェビナー (*事前登録 必須)

スケジュール :

■開催趣旨

レジリエンスとは「回復力・復元力」という意味です。しかし、日本語では「強靱性」という訳語があてられることが多く、「いざという時のために余剰・余分を持っておくこと」に注意が向きがちです。しかし、仮に「余剰・余分」があったとしても、それを活用する仕組み(情報システム・法体系・人材)がなければ、「回復・復元」はできません。3.11(東日本大震災)から10年、私たちは、その「いざという時」がさほど稀ではない、ということを実感し、また事象によって回復・復元の方策、事業継続計画(BCP)も異なることを学びました。

今回のシンポジウムでは、地震・自然災害・感染症など、様々な避けられないショックから、「如何に回復・復元するのか」、また過去の反省を踏まえて「見直さなければならない平時のシステムは何か」を、緊急時のライフラインの1つである病院を軸に、医療情報、病院経営、医療法の各専門家の知見から考えたいと思います。

■第一部 13:00～14:25

■■医療情報・病院経営・医療法の専門家による話題と論点の提供

今中雄一(京都大学・大学院医学研究科・医療経済学分野教授)

大石佳能子(株式会社MEDIVA 代表取締役・内閣府規制改革推進会議 医療・介護WG 座長)

米村滋人(東京大学大学院・法学政治学研究科教授)

■第二部 14:40～15:50

■■レジリエンスのための分析結果紹介とパネル討論

上道茜(早稲田大学理工学術院創造理工学部総合機械工学科准教授)

伊藤由希子(津田塾大学総合政策学部総合政策学科教授)

パネル討論(今中雄一氏・大石佳能子氏・米村滋人氏)

* 詳しくは当シンポジウムウェブサイトをご参照ください

<https://sites.google.com/view/hospitalresilience/>

3. 研究開発結果・成果

3-1. プロジェクト全体としての成果

本プロジェクトの目標の1つは、地域の病床の規模機能を地域の将来人口の構成に合わせて縮小的に再設計するという政策課題の効果的な実現である。なお、新型コロナの感染者拡大時には、「病床不足」（新型コロナ感染者を受け入れられる病床の不足）や「医療崩壊」（通常の体制であれば受け入れ可能な入院患者が受け入れられないこと）が報じられた。公立病院や自治体関係者団体からも「病床再編の見直し」を求める声が上がリ、厚生労働省も、「2020年秋ごろまでに」としていた病床再編計画策定の期限を延期し、現在（2021年12月）時点においても具体的な時期を明示していない。

しかし、実際には、むしろ病床数が多いため、緊急時に柔軟な対応ができる医療従事者が少ない状態であり、病床の総数自体は余っている。この事案からも見られる通り、単に病床を減らすべきであると通知するのみでは、多くの場合、市民感情の抵抗は大きい。また病院や自治体の現場では、病院の減収や雇用の減少、土地利用の低下など、様々な理由からの抵抗も大きいのが実情である。この点は本PJの開始当初から課題と考えていたが、新型コロナ感染症により、一層顕在化した。

そこで、規模を縮小する過程で、効率性や生産性を高めてゆく、ダウンサイジングマネジメントに具体的に取り組むことは、平時においても、緊急時においても地域の課題である、という点をできる限り効果的に示すことに注力した。まずは、病床の再編に直面し、地域の実情をよく知るステークホルダーと協力し、地域のリソースの可視化をはかり、プロジェクトの価値の再定義を図った。また、実現性の高い異業種連携の可能性を探ったり、それぞれの地域が長期的に優先すべき課題を整理したりした。

しかしながら、本プロジェクトのフィールドのうち、具体的な実働や進展がみられたのは半数弱にとどまった。2020年度の当初は自治体関係者との適切な連絡手段や時期の調整を測ることが難しく、研究が遅滞した。

ただし、重要なことは、個別調整に陥りがちな地域の活性化策そのものではなく、事例を通じて標準化された方法論を知見として残していくことであり、その点では地域の類型化やデータ分析などで一定の結果を残すことができた。さらに、新型コロナ感染症を経て、多くの学術分野から、本PJの「病院再編の方法論」に関する関心を喚起することが出来た。特に、2021年3月に実施したシンポジウムは、学術知見が共有されない問題や、社会実装に制約がある問題を、各分野の専門家や一般の聴衆と共有する機会となった。

2021年度はウィズコロナ・ポストコロナにおける新たな地域の持続と、その手段としての医療提供体制の構築に関して社会的な関心が高まった。本プロジェクトも多くの取材や講演依頼を受けたり、共同研究の打診を得たり、メディアへの寄稿依頼を受けるなどした。また、委員を務める厚生労働省・社会保障審議会や内閣府・経済財政一体改革推進委員会において、国におけるデータインフラ整備や制度改正、地域の医療再編における実例などを紹介し、政策形成にも一定の貢献を果たすことが出来たと考えている。

一方で、地域の持続のためのヘルスイノベーションという点では、COVID-19で休止や延期の措置を取ったまま、遅れを取り戻せないまま終わったプロジェクトもある。（飲食分野）他方、観光分野やゲーム分野（遠隔医療管理含む）については、COVID-19で企画が進展した。旅行会社・リゾート運営法人・ゲームコンテンツメーカー・携帯通信事業者との連携を進めている。

3-2. 実施項目ごとの結果・成果の詳細

STEP1～STEP7に対応した具体的な実施内容の結果・成果は下記の通りである：

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 1. 医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	方法論の土台となる基礎データの整理と抽出可能な仕様の構築	基礎データの活用と地域診断
計画	現状の医療需要と医療供給に関する地域別の定量化を終える。 医療施設の余剰病床を市町村別に可視化する。	地域診断ツールとしてのプラットフォーム化を図り、調査対象自治体に提供。
結果・成果	STEP 1については、従前からのデータや知見の蓄積にも助けられ、「地域医療構想」や「急性期病床機能の再検証」のデータに準じた、地域診断のツールを提供できる状態となった。 ただ、成果の範囲が医療や介護分野に関わり、現在着手している、交通や観光の情報についてはまだ完了出来ておらず、今後の課題としたい。	

実施項目	実施内容	社会実装・課題
STEP 2. 都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	対象となる市とその周辺市町村との社会経済的な関係性など地域事情を考慮する情報の付加	データの格納と分析作業
計画	地区別の情報など、要配慮情報(非識別加工後の個人特定の恐れのある情報)の粒度の調整	地域の現状診断を行う
結果・成果	自治体3地域から ・医療保険や介護保険の情報 ・都市計画に関する情報 ・市内急性期病院の入院の詳細情報の2次利用(研究利用)契約 を得ることができた。 また、広域(2県)の救急搬送情報の個票入手について現在倫理審査をうけ、修正依頼に対応中である。 論文成果として、山形県置賜2次医療圏の病院再編を扱った検証論文を財務省総合政策研究所より刊行予定である。	

実施項目	実施内容	社会実装・課題
<p>STEP 3.都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール)</p> <p>STEP 4.複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」)</p> <p>STEP 5.インパクト評価 (費用対便益分析)</p>	<p>基礎情報が整い、病床再編の計画の実行段階にある市町村を対象として、その地域の空間や情報の利用価値を事業者と検討する。 自治体・大学・事業者による産学官連携の可能性を模索し、土地利用や情報利用の具体例を対象に評価する。</p>	<p>産学官の3者で一次利用の工程を確立しておく。空間利用・情報利用のモデルケースを確立する予定であったが、具体的な検討の場を用意できた地域は3地域にとどまった。</p>
計画	<p>地区別の要配慮情報について、2次利用(研究利用)だけでなく、1次利用(政策立案への利用)の契約を行う。</p>	<p>自治体・医療機関・事業者の意向をまとめることは難しく、具体的に1次利用を契約した自治体は3地域にとどまった。</p>
結果・成果	<p>本プロジェクトにおける、最も難航した部分の一つである。「関係者の利害を調整する」という実装を試みた成果として自身が役割を果たした最も大きな点は「利害関係のない第三者としてファシリテートすること」であったと言える。 但し、その限界は「どのステークホルダーからもスポンサーシップを得ることが無いため、研究者として、実証の費用も時間も自身の研究費で充たさなければならないこと」による物理的制約であったと言える。</p> <p>病院再編におけるステークホルダーは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自治体(公立病院の場合)の首長や議員 ・医療法人(民間病院の場合・「持分あり」の場合は一族から複数の参加者がある) ・金融機関 ・医療法人の労働組合(共済・生協) ・公務員(自治体立病院の従業員) ・金融機関(医療法人への貸付) <p>である。総じて、医療機関再編の必要性を共有するものの、先手を打つ主体となることへの警戒感、COVID-19など先行き不透明な状況を理由とした心理的・物理的なリスク回避をいかに解いてゆくのかという点が課題となる。 重視した点は「誰が最も改革意欲が強いのか」という点と、「誰が(金銭的・言論的な点で)最も説得力が強いのか」という点である。関係者の本音や妥協点を探索することに1年、データでの検証に協力を取り付けることに1年、実証して結果を出すまでに1年程度の期間が必要という実態であった。</p>	

実施項目	実施内容	社会実装・課題
<p>STEP 6. 実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行) 変更後 緊急時と平常時の両立</p> <p>STEP 7. 方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション) 変更後 課題の共有と組織的な展開</p>	<p>病床を再編することに対し抑制的な考えが高まり、研究プロジェクトの意義を再提示する必要に迫られた。特に、病床の再編は緊急時にこそ必要な対策であるという課題を広く共有し、組織的に展開する必要に迫られた。</p>	<p>「省庁・研究者・実務家」による研究会を立ち上げた。 また、各種広報媒体等による事例の解説と提言、一般向けシンポジウムの開催などを行った。</p>
計画	<p>計量機器メーカー(レストラン展開) 生命保険会社・ゲーム開発会社との月1回ペースで勉強会を行う</p> <p>連携する阿部 PJ/上道 PJ とのシンポジウムを開催する</p>	<p>病院と企業との情報共有による健康イノベーションの取り組みの実例を示す。</p> <p>専門ごとの課題を共有し、実装に繋げる</p>
結果・成果	<p>阿部 PJ との共催によるシンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」・上道 PJ との共催によるシンポジウム「病院のレジリエンスを考える」は自治体関係者や、医療関係者へ、PJ の成果を広報し・展開することにつながった。</p> <p>飲食メーカー・生命保険会社とのサービス開発は休止・延期となった。一方、旅行代理店・観光運営事業者・通信事業者・ゲーム開発業者との共同研究が進展・進行した。 「要介護・要医療でも旅行をあきらめない」をコンセプトに、医療や介護の利用者が外出や観光をより容易に行うための協iasキームを検討している。</p> <p>メディアでの発信、メディアへの調査協力を多く行った。 (日本経済新聞にて5件、共同通信にて1件、読売新聞にて1件)</p>	

3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

今後の展開としては現在調査・分析に当たっている自治体や病院への支援や助言を継続し、病床・病院の地域の実態に合わせた再編を引き続き進めてゆくことである。各地域において、有事において安定的な診療体制を担保できる医療機関の強化に向けて、可能なツールを活用してゆきたい。

なお、本研究期間に上道 PJ（H29 採択）と実施してきた「災害拠点病院における電力レジリエンスの強化」について、現在都内災害拠点病院からの基礎データ提供（2021 年 10 月）を受け、分析が進展している。

上道 PJ では、2016 年頃から政策提言を見据えて、病院建物における自家発電機導入立案をサポートするためのツール開発を行っている。「自家発電機の最適導入量算出ツール」や病院建物の電力システムをデジタル上に再現した（デジタルツイン）ツールである「電力システムシミュレータ」を開発している。また、電力システムシミュレータを利用して需給バランスの変動が許容量に収まるような機器容量の上限値・下限値を算出し、これを最適化の制約条件に加えた計算から、より実用的な最適解を求める取り組みも行っている。

上記の技術的研究においては、自家発電機導入の経済性や病院経営の効率化といった社会実装的な視点も重視している。本研究課題では、病院の組織改編による医療の機能分化の実現性について、地方病院の入院個票データを収集して分析を行ってきた。目下、災害や感染症など、医療への需要と医療への制約が同時に高まる事態に備え、病院ごとの医療機能の維持や病院間の連携に社会的な要請が高まっている。一方で現在の医療（特に救急医療）の体制は脆弱であり、施設や人員の見直しは不可避である。したがって、病院の非常用電源も病院の求められる役割に応じて、平時からの計画的な準備の必要性が高まっている。

池上・伊関・伊藤・島崎（2017）の分析では、「将来の医療機能を見据え、施設や人員の見直しを段階的に行っている事例ほど、医業収支の改善がみられる」ことを自治体立および地方独立法人の医療機関について示している。¹ つまり、医療機関が、組織再編などの機能の見直しと効率化を達成するには、電源設計を含めた施設や人員の計画的な準備こそ必要といえる。

そこで、現在都内の災害拠点病院の協力を得て電源のレジリエンス推計の具体化を進めている。将来計画には、施設の一部建て替えや、設備等の相互利用、リスクマネジメントの連携など電源設備と密接に関わる大規模な構想がある。今後も引き続き、災害・非常時の公益的な役割の重要性を踏まえた、実用性の高い提案を行う予定である。

¹ 池上直巳・伊関友伸・伊藤由希子・島崎謙治（2017）「公立病院経営の現状と小規模公立病院の経営課題－持続可能な地域の医療提供体制の確立へ向けて」内閣府政策課題分析シリーズ 12

4. 研究開発の実施体制

4-1. 研究開発実施者

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
伊藤 由希子	イトウ ユキコ	津田塾大学	総合政策学部	教授
村上 正泰	ムラカミ マサヤス	山形大学	大学院医学系 研究科	教授
笹島 茂	ソウケジマ シゲル	三重大学	大学院医学系 研究科	教授
森田 明美	モリタ アケミ	三重大学	大学院医学系 研究科	准教授
豊田 奈穂	トヨダ ナホ	関東学院大学	経済学部	講師
伊藤 嘉高	イトウ ヒロタカ	新潟医療福祉大 学	医療管理学部	講師

4-2. 研究開発の協力者・関与者

氏名	フリガナ	所属	役職	協力内容
小舘亮之	コダテアキヒ サ	津田塾大学総 合政策学部	教授	ローカルオープンデータを活用し た地域向けアプリケーションの運用
曾根原登	ソネハラノボ ル	津田塾大学総 合政策学部	教授	ソーシャルビッグデータ駆動による 政策研究基盤の構築
鈴木貴久	スズキタカヒ サ	津田塾大学総 合政策学部	准教授	ユーザー付随情報の収集と分析 データ利用環境のアップデート
池田登顕	イケダタカア キ	山形大学大学 院医学系研究 科	准教授	山形県入院個票情報の分析
遊佐敏彦	ユサトシヒコ	奈良県立医科 大学 MBT 研究 所	講師	MBT コンソーシアムの事業展開と の連携
宮國康弘	ミヤグニヤス ヒロ	日本福祉大学	講師	JAGES データの分析
T.K		行政機関		新潟県救急搬送個票の分析

5. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

5-1-1. 情報発信・アウトリーチを目的として主催したイベント（シンポジウムなど）

シンポジウム

2018年度・2019年度

年月日	名称	参加人数	概要
2018年11月8日	地域医療学 自治医科大学	約100名	地域医療構想と本研究の目的を解説
2019年5月21日	社会医学ワークショップ 三重大学	約130名	社会疫学としての医療サービス供給体制を考察
2019年11月6日	地域医療学ワークショップ 自治医科大学	約100名	地域医療構想と本研究の目的を解説
2019年12月22日	インターゼミ（都内8ゼミ合同）津田塾大学	約100名	研究発表を通じた意見交換

2020年度

年月日	名称	主催者	場所	参加人数	概要
2020年5月15日	IQVIA ソリューションズ・ジャパン・セミナー	IQVIA	オンライン	40	ワークショップ： 地域医療構想と公立・公的病院の再編統合
2020年6月17日	三重大学・公衆衛生セミナー	三重大学	オンライン	20	セミナー： 救急搬送情報を用いた医療の機能分化に関する考察
2020年9月27日	21世紀医療問題研究会	矢野経済研究所	オンライン	40	ワークショップ： 病床再編の現状と課題
2020年10月17日	東京医科歯科大学セミナー	東京医科歯科大学	オンライン	100	セミナー： 医学研究のための多変量解析
2020年11月6日	地域医療論セミナー	自治医科大学	自治医科大学	100	セミナー： 地域医療構想と病床再編
2020年11月14日	15 th Asia-Pacific Conference	立命館 APU	オンライン	30	15 th Asia-Pacific Conference Special Session
2020年11月27日	第764回社会保険特別研究会	法研	法研	150	第764回社会保険特別研究会 経済・財政一体改革における社会保障制度改革
2020年12月4日	損保総研ワークショップ	損保総研	損保会館	230	損保総研ワークショップ
2020年12月14日	財務総合政策研究所報	財総研	オンライン	30	過少医療と過剰医療に関する

	告会				る実証的検証
2021年1月26日	SciREX オープンフォーラム	SciREX	オンライン	180	SciREX オープンフォーラム
2021年1月27日	GRIPS 研究会	GRIPS	GRIPS	20	セミナー
2021年2月16日	長野県 飯田市役所	飯田市	オンライン	20	自治体研修
2021年3月5日	シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」	PJ 連携	オンライン	230	シンポジウム H30 阿部 PJ との共催 *1
2021年3月6日	シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」	PJ 連携	オンライン	80	シンポジウム H29 上道 PJ との共催 *2

5-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 書籍・冊子等出版物、DVD 等

豊田奈穂 (2018) 「施設再配置の必要性」『コンパクトシティを考える』浅見泰司・中川雅之編著、pp162-176、プロGRESS社。

Toyoda, Nao, and Hiroshi Yahagi. "Sustainable Medical Care Systems in Areas with a Declining and Ageing Population: A Consideration of the Northern Part of Kyoto Prefecture as a Case Study." Depopulation, Deindustrialisation and Disasters Building Sustainable Communities in Japan, Shiraishi, Katsutaka, Matoba, Nobutaka (Eds.). Palgrave Macmillan, Cham, 2019. 155-175.

伊藤由希子 (分担執筆) 「2019年版 未来年表 超高齢化社会の医療の未来予測」

(第3章 医療経済から見る未来の医療) シード・プランニング, 2019年9月

伊藤由希子 (分担執筆) 「医療白書2019」(第2部・第5章) 「問われる薬局・薬剤師の真価 地域で果たすべき役割とは?」ヘルスケア総合政策研究所, 2019年10月

(2) ウェブメディアの開設・運営

・なし

(3) 学会 (5-4. 口頭発表) 以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

伊藤由希子 「地域医療構想の医療経済学」三重大学大学院医学系研究科, 集中講義, 2019年1月9日 (三重大学)

伊藤由希子 「健康寿命の延伸をめぐる施策動向と健保組合への期待」法研・健保組合事業研究会, 2019年5月20日.

伊藤由希子 「介護保険導入後の介護者の就労と健康」三重大学大学院医学系研究科, 集中講義, 2019年5月21日.

伊藤由希子 「政策評価のための医療統計学」東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 集中講義, 2019年5月24日.

伊藤由希子 「薬機法改正の要点と今後の課題」KAE マネジメント HSE セミナー, 2019年6月22日.

Yukiko, Ito. "Recent Policy Changes for Pharmaceuticals," SMPG (Strategy for

Multinational Pharmaceutical Group) 76th Seminar, October 10, 2018. (Arcadia Ichigaya, Japan)

伊藤由希子「高額薬剤が医療費に与える影響」医療経済フォーラム・ジャパン, 第18回公開シンポジウム, 2019年10月10日.

伊藤由希子「地域医療学 地域医療構想と政策評価」自治医科大学 2018年11月8日. (自治医科大学)

Yukiko, Ito. "Behavioral Difference for Working, Caring, and Health Performance among Regions: A look on elderly people from 1986-2016," RIETI, DP Workshop, June 14, 2019.

Yukiko, Ito. "Initiative for Regional Healthcare Resource Management," Cabinet Office Workshop, November 9, 2019.

伊藤由希子「地域医療学各論 地域医療構想のこれから」自治医科大学 集中講義, 2019年11月14日.

Yukiko, Ito. "Meeting fiscal challenges in a rapidly ageing society," OECD Secretariat Mission to Japan, Invited Lecture. November 24, 2018. (Cabinet Office, Japan)

伊藤由希子「政策評価のための医療統計学」東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科, 2018年11月25日. (東京医科歯科大学)

伊藤由希子「健康寿命の延伸に向けた諸施策の動向」神奈川県健康保険組合連合会, 2019年12月10日

伊藤由希子「公立病院経営とダウンサイジングマネジメント」IQVIA ソリューションズネットワーク, 2020年2月12日

伊藤由希子「急性期医療からの転換：現状と課題」日本医師会, 第100回外部講師による役員勉強会, 2020年2月18日.

伊藤由希子「地域医療構想と公立・公的病院の再編統合」IQVIA ソリューションズ・ジャパン セミナー (2020/05/15)

伊藤由希子「救急搬送情報を用いた医療の機能分化に関する考察」三重大学医学系研究科産業医学・公衆衛生セミナー, オンライン (2020/06/08)

伊藤由希子「病床再編の現状と課題」21世紀医療問題研究会, 矢野経済研究所 (2020/09/29)

伊藤由希子「医学研究のための多変量解析」東京医科歯科大学「統計学セミナー」特別講義 (2020/10/17)

伊藤由希子「地域医療構想と病床再編」自治医科大学「地域医療学」特別講義 (2020/11/06)

Yukiko Ito, Mie Morikawa "Does the Database for White Papers and Council Documents Encourage Inclusive Leadership?" Advancing the Discourse on Inclusion and Inclusive Leadership, CIL Special Session in the Asia-Pacific Conference, Online. (2020/11/14)

伊藤由希子「経済・財政一体改革における社会保障制度改革」第764回社会保険特別研究会, 株式会社法研. (2020/11/27)

伊藤由希子「キャリアマネジメントの経済学」損害保険事業総合研究所シンポジウム (2020/12/04)

伊藤由希子「急性期医療の集約と地域医療の過不足への影響 (山形県米沢市を例に)」フィナンシャルレビュー公開検討会, 財務省財務総合政策研究所 (2020/12/14)

伊藤由希子「政策形成過程における経済モデルの利用と課題—医療提供体制を例に」第3回 SciREX オープンフォーラム「科学技術イノベーション政策の新展開」シリーズ第五回「アフターコロナの政策のための科学に向けて—リスクモデルと経済モデルの統合可能性—」 (2021/01/26)

伊藤由希子「医師に依存しない・病床に依存しない・公的財源に依存しない Lean Healthcare と Life Design」GRIPS 政策研究院 (2021/01/28)
伊藤由希子「医療提供体制と持続可能な地域医療」GRIPS 政策研究院参議会 (2021/05/18)
伊藤由希子「病床減床と異業種サービスの展開によるヘルスイノベーション」
日本橋医療経営研究会 (2021/07/10)
伊藤由希子「医療提供体制と持続可能な地域医療」日本経済研究センター医療改革研究会
(2021/12/08)
伊藤由希子「持続可能な地域の再編と病床減床プラン」九州医療経営研究会 (2021/12/11)
伊藤由希子「過少医療・過剰医療とその財政への影響」財務省総合政策研究所
(2021/12/14)

5-3. 論文発表

(1) 査読付き (9 件)

・国内誌 (4 件)

1.

伊藤由希子・池田登顕・菅家智史・葛西龍樹・村上正泰(2022)「山形県置賜二次保健医療圏における急性期病院の治療アウトカムの比較」財務省総合政策研究所フィナンシャル・レビュー・令和3年(2021年)第4号(通巻第147号)

2.

伊藤由希子・葛西龍樹(2022)「地域の急性期医療機関のアウトカム評価の指標」財務省総合政策研究所フィナンシャル・レビュー・令和3年(2021年)第4号(通巻第147号)

3.

Masuda, J., Kishi, M., Kumagai, N., Yamazaki, T., Sakata, K., Higuma, T., Sokejima, S., & Nakamura, M. (2018). Rural-urban disparity in emergency care for acute myocardial infarction in Japan. *Circulation Journal*, CJ-17.

4.

豊田奈穂(2020)縮小都市の実現と計画のあり方『ネクストステージの総合計画にむけて～縮小都市の健康と空間～』日本都市センター.

・国際誌 (25 件)

1.

Effect of Early Rehabilitation Treatment on Activities of Daily Living in Patients Receiving Conservative Treatment for Vertebral Compression Fracture
Takaaki Ikeda, Tomoto Suzuki, Michiaki Takagi, Masayasu Murakami
Progress in Rehabilitation Medicine 6 2021年12月

2.

Examining the associations between oral health and social isolation: A cross-national comparative study between Japan and England
Shihoko Koyama, Masashige Saito, Noriko Cable, Takaaki Ikeda, Taishi Tsuji, Taiji Noguchi, Hazem Abbas, Isao Miyashiro, Ken Osaka, Katsunori Kondo, Richard G. Watt, Jun Aida, *Social Science & Medicine* 277 113895-113895 2021年5月

3.

Place of Death and Density of Homecare Resources: A Nationwide Study in Japan
Takaaki Ikeda, Toru Tsuboya

Annals of Geriatric Medicine and Research 2021年3月23日

4.

Health-Related Quality of Life during COVID-19 Pandemic: Assessing Impacts of Job Loss and Financial Support Programs in Japan

Takaaki Ikeda, Ataru Igarashi, Satomi Odani, Masayasu Murakami, Takahiro Tabuchi
Applied Research in Quality of Life 2021年1月30日

5.

Association between social isolation and smoking in Japan and England.

Takaaki Ikeda, Noriko Cable, Masashige Saito, Shihoko Koyama, Taishi Tsuji, Taiji Noguchi, Katsunori Kondo, Ken Osaka, Jun Aida

Journal of Epidemiology 2020年8月

6.

Can Daily Walking Alone Reduce Pneumonia-Related Mortality among Older People?

Takaaki Ikeda, Sumito Inoue, Tsuneo Konta, Masayasu Murakami, Shouichi Fujimoto, Kunitoshi Iseki, Toshiki Moriyama, Kunihiro Yamagata, Kazuhiko Tsuruya, Ichiei Narita, Masahide Kondo, Yugo Shibagaki, Masato Kasahara, Koichi Asahi, Tsuyoshi Watanabe

Scientific Reports 10(1) 8556-8556 2020年5月

7.

Intensive In-hospital Rehabilitation After Hip Fracture Surgery and Activities of Daily Living in Patients With Dementia: Retrospective Analysis of a Nationwide Inpatient Database

Takaaki Ikeda, Toru Tsuboya

Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 101(1) 171-172 2020年1月

8.

Preoperative rehabilitation for patients undergoing colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study.

Takaaki Ikeda, Toru Tsuboya

Supportive care in Cancer 28(11) 5047-5048 2019年11月15日

9.

Tanaka, Noriko I., Haruka Murakami, Naomi Aiba, Akemi Morita, Shaw Watanabe, and Motohiko Miyachi. "Effects of 1-year weight loss intervention on abdominal skeletal muscle mass in Japanese overweight men and women." *Asia Pacific journal of clinical nutrition* 28, no. 1 (2019): 72.

10.

Win, T., Yamazaki, T., Kanda, K., Tajima, K., & Sokejima, S. (2018). Neighborhood social capital and sleep duration: a population based cross-sectional study in a rural Japanese town. *BMC public health*, 18(1), 343.

11.

Watanabe, K., Murakami, M., Masuyama, K., Ishiguro, C., & Matsuda, T. (2018). The association between concerns toward adverse reactions during pre - approval drug reviews and the post - approval addition of clinically significant adverse reactions to package inserts: A retrospective analysis of pre - approval drug review reports and safety updates. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 27(11), 1265-1276.

12.

Morita, A., Aiba, N., Miyachi, M., & Watanabe, S. (2020). The associations of eating behavior and dietary intake with metabolic syndrome in Japanese: Saku cohort baseline study. *Journal of physiological anthropology*, 39(1), 1-11.

13.

Ishikawa-Takata, K., Tanaka, S., Park, J., Miyachi, M., Morita, A., Aiba, N., & Watanabe, S. (2020). Energy Expenditure in Free-Living Japanese People with Obesity and Type 2 Diabetes, Measured Using the Doubly-Labeled Water Method. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(4), 319-324.

(2) 査読なし (21 件)

1.

Yukiko Ito "Behavioral Difference for Working, Caring, and Health Performance among Regions-A look on elderly people from 1986-2016," RIETI Discussion Paper, 20-E-033

2.

遠藤久夫・伊藤由希子・中釜斉・中山譲治「高額薬剤と医療費」社会保険旬報 2019年12月11日号 (No.2768)

3.

乾友彦・川崎一泰・伊藤由希子・宮川勉・真野俊樹「特別養護老人ホームのマネジメントとパフォーマンス」RIETI Discussion Paper, 19-J-049

4.

村上正泰 (2019)「社会保障政策 国民の紐帯の基盤としての社会保障政策：高齢者と若者の分断を超えて (特集 「令和」への建白書：新時代を切り拓く国家戦略の提言)」表現者クライテリオン(6), 102-107, 2019-05

5.

村上正泰 (2019)「医療技術の進歩と経済評価」『日本の医療のグランドデザイン 2030』

6.

乾友彦・川崎一泰・伊藤由希子・宮川努・真野俊樹 (2019)「特別養護老人ホームのマネジメントとパフォーマンス」経済産業研究所 Discussion Paper Series,
Yukiko Ito (2019) "Behavioral Difference in Working, Caring, and Health Performance among Regions-A look on elderly people from 1986-2016" RIETI Discussion Paper Series,

7.

村上正泰「危機に備えた医療体制整備と有事対応 (特集 「コロナ」が導く大転換：COVID-19 感染症の文明論)」クライテリオン(13), 129-133, 2020-07

8.

・伊藤由希子『過剰な「病床確保」は医療提供体制を弱める』「週刊東洋経済」東洋経済新報社, 2020年8月1日. <https://premium.toyokeizai.net/articles/-/24221>

9.

・伊藤由希子『医療保険制度の課題と将来 —「つなぎ」の危機と「持続」の危機—』社会保障読本 2020年版 (理論編) —医療・介護・年金制度の現状と課題・将来—, 「週刊社会保障」2020年8月10日 (No.3083) .
<https://www.sociohealth.co.jp/magazines/hosyo/422093083.html>

10

- 村上正泰「地域医療を守るために診療報酬はどうあるべきか（特集 コロナ危機下の診療報酬改定 2020）」月刊保団連（1326），4-8，2020-07
11.
豊田奈穂「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と都市」公益財団法人中曽根平和研究所「経済研究会コメンタリー」（2020年10月
12.
神野 正博，松田 晋哉，村上 正泰「新型コロナと医療制度改革の行方（特集 新型コロナ，そして医療の現実：医療現場の“待ったなし”の最前線報告）」月刊保険診療、75(10)，8-19，2020-10
13.
伊藤由希子『病床再編の医療経済的効果』「病院」2020年11月号，医学書院
<https://www.igaku-shoin.co.jp/journal/detail/39076>
14.
伊藤嘉高（2020）『「地域居住の時代においてサービス付き高齢者住宅入居がもたらす社会的諸関係の変容」調査報告書』科研費報告書，A4版49頁
15.
伊藤由希子『経済・財政一体改革における医療保険制度改革ー「魂なきデジタル化と「根拠なき先送り」への警戒を』「健康保険」2020年12月号，健康保険組合連合会。
https://www.kenporen.com/book/kenko_hoken/2019-12-31-13-00.shtml
16.
村上正泰「新型コロナ禍後の医療政策の行方（特集 コロナ禍で加速する 社会&医療のパラダイムシフト）ー（社会&医療のパラダイムシフト）」月刊保険診療，76(1)，15-18，2021-01
17.
伊藤由希子「改革工程表 2020 を読むーデータやエビデンスに基づき政策の妥当性を評価・検証」『週刊社会保障』2021年1月18日（No.3104）。
<https://www.sociohealth.co.jp/magazines/hosyo/422093104.html>
18.
豊田奈穂「定住促進政策と居住地選択行動」関東学院大学『経済系』2021年3月（282号）
19.
村上正泰「地域医療構想で医学部・大学病院が果たすべき役割（特集 大学病院は地域病院を支えられるか）ー（地域医療問題：地域医療構想策定下の地域病院と大学病院の関係）」病院 80(2)，131-134，2021-02
20.
村上正泰「地域医療構想で医学部・大学病院が果たすべき役割（特集 大学病院は地域病院を支えられるか）ー（地域医療問題：地域医療構想策定下の地域病院と大学病院の関係）」病院 80(2)，131-134，2021-02
21.
Nakanishi Toshimi, Ito Hirotaka “Situation of empathy among preclinical medical student in Faculty of Medicine, Yamagata University- A longitudinal study” Bulletin of the Yamagata University. Medical Science : Yamagata medical journal, Vol39-1, P16-P24. 2021-02.
22.
柴橋 広智・村川 美幸・高窪 祐弥・高木 理彰・村上 正泰「急性期病院でリハビリテーション

ンを受けた患者の追跡調査ーリハビリテーション実施量と日常生活動作及び提供体制の関連ー」山形大学紀要. 医学：山形医学、39 巻 1 号、P. 36-P. 44、2021-02-15

5-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

（1）招待講演（国内会議 1 件、国際会議 2 件）

・Ito, Yukiko. "Breakout Sessions: Data Relating to Vulnerable Populations," Johns Hopkins ACG System, 2018 International Conference, 2018.

・豊田奈穂「縮小する都市が勝者になる時代ー小諸市の挑戦」信州自治体学会（基調講演 2）
2018 年 11 月 17 日

・Yukiko Ito, Mie Morikawa "Does the Database for White Papers and Council Documents Encourage Inclusive Leadership?" Advancing the Discourse on Inclusion and Inclusive Leadership, CIL Special Session in the Asia-Pacific Conference, Online. (2020/11/14)

（2）口頭発表（国内会議 4 件、国際会議 1 件）

・伊藤由希子「景気変動が健康診断とがん検診受診率に与える影響（指定討論者）」第 13 回医療経済学会, 2018.

・Yukiko Ito "Innovation beyond Technology" International Symposium on Growth, Innovation, and Inequality, Foundation France-Japon de l'EHESS, June 4, 2019

・伊藤由希子・江崎禎英・遠藤久夫・翁百合・草場鉄周・近藤尚己「予防と健康増進：エビデンスに基づく政策形成のあり方」第 15 回医療経済学会，基調講演・シンポジウム，2020 年 9 月 4 日

・伊藤嘉高「ドクターヘリ用ランデブーポイントの配置に関する GIS シミュレーションー新潟県内消防本部等へのインタビュー調査を踏まえてー。」第 67 回日本都市学会，2020 年 10 月

・川上浩司・近藤 尚己・伊藤由希子「データを活用した地域住民の健康、医療の向上に向けて」第 4 回日本臨床疫学会年次学術大会・シンポジウム、2021 年 10 月

（3）ポスター発表（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

なし

5-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等

（1）新聞報道・投稿（16 件）

・「地域の医療、今のままで大丈夫？ 進まない病院再編」
2020/02/21 03:00 日本経済新聞電子版

・「進まぬ病院再編、どう促す——公立・私立の枠を超え連携も、地域の理解がカギ（医療健康）」
2020/02/17 日本経済新聞 朝刊 15 ページ

・「高度医療へ病院機能集約を、山形大学医学部教授村上正泰氏に聞く、役割明確化が必要に。」
2019/12/18 日本経済新聞 地方経済面 東北 2 ページ

・「高度医療へ病院機能集約を——厚労省主導の病院再編、知事反論も論議不可避。」
2019/12/18 日本経済新聞 地方経済面 東北 2 ページ

・「良質な医療のために病院集約化必須 山形大・村上教授」
2019/12/17 19:03 日本経済新聞電子版

・「「病床が多すぎるのに減らせない」日本の病理」東洋経済新報社、2019 年 6 月 1 日

- ・「経済教室：病院は健康拠点目指せ」日本経済新聞朝刊、2019年12月12日
- ・「高機能な薬局 認定制度」読売新聞朝刊、2020年3月11日
- ・「国の負担？ いえ、あなたの負担－編集委員 大林 尚」日本経済新聞電子版
(2020年8月19日)
- ・「検証：国の事業点検、公開日程終了 変わる行政レビュー」毎日新聞 (2020年11月16日朝刊2面)
- ・「パンデミック克服 病院の統合・再編を 津田塾・伊藤氏 ー科学記者の目 編集委員 滝順一」日本経済新聞電子版 (2021年2月16日)
- ・「コロナ、病床不足にあらず、津田塾大教授伊藤由希子氏、病院の統合・再編が必要。」日経産業新聞 2021年4月1日朝刊5面
- ・「新型コロナ：新型コロナ ワクチン接種、人数限られ 過疎地の医師、重い負担 鮭川では休日返上へ /山形」毎日新聞 2021年3月8日朝刊22面)
- ・「病床再編、戦略なき迷走、基金空振り、全自治体で計画未達 (国費解剖)」
2021/11/08 日本経済新聞 朝刊 1ページ
- ・「コロナが示した医療の課題 (下) 適応力高める制度設計を (経済教室)」
2021/07/06 日本経済新聞 朝刊 24ページ 絵写表有 2880文字 PDF有
- ・NHK「日曜討論」「新型コロナ”第6波”収束に何が必要か」
後藤茂之・尾身茂・中川俊男・伊藤由希子・坂木晴世
NHK 総合 2022年2月20日

(2) 受賞 (0件)

(3) その他 (0件)

5-6. 知財出願

(1) 国内出願 (0件)

(2) 海外出願 (0件)